

### Techniken und Werkzeuge zur Unterstützung der Erinnerungsarbeit bei der computergestützten Erhebung retrospektiver Längsschnittdaten

Matthes, Britta; Reimer, Maïke; Künster, Ralf

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:

GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Matthes, B., Reimer, M., & Künster, R. (2007). Techniken und Werkzeuge zur Unterstützung der Erinnerungsarbeit bei der computergestützten Erhebung retrospektiver Längsschnittdaten. *Methoden, Daten, Analysen (mda)*, 1(1), 69-92. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-126454>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

#### Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

## Techniken und Werkzeuge zur Unterstützung der Erinnerungsarbeit bei der computergestützten Erhebung retrospektiver Längsschnittdaten

## Techniques and tools to support respondents' memory process in computer-aided retrospective life course interview

*Britta Matthes, Maike Reimer und Ralf Künster*

### *Zusammenfassung*

Erhebungen von retrospektiven Lebensverlaufsangaben zeigen, dass Befragte mehr oder weniger große Schwierigkeiten beim Erinnern und Datieren von Ereignissen und Episoden aus ihrem Leben haben. In früheren Lebensverlaufsbefragungen des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung (German Life History Study) wurden die Angaben der Befragten deshalb nach Ende des Interviews einer sorgfältigen und arbeitsintensiven Edition unterzogen. Um den Editions Aufwand deutlich zu verringern und gleichzeitig die Qualität der Angaben der Befragten schon während der Erhebung zu verbessern, haben wir uns zunächst mit der Frage beschäftigt, wie autobiographisches Erinnern und Datieren aus gedächtnispsychologischer Sicht funktioniert. Die sich daraus ergebenden Konsequenzen haben wir bei der Neuentwicklung eines Instrumentes zur Erhebung retrospektiver Lebensverlaufsangaben in computergestützten, telefonischen Längsschnittbefragungen („TrueTales“) umgesetzt. Dieses Instrument enthält verschiedene Techniken und Werkzeuge, mit denen die Interviewer die Erinnerungsarbeit der Befragten wesentlich intensiver und effektiver unterstützen können als bisher möglich.

### *Abstract*

Surveys of retrospective life history data show that respondents face various degrees of difficulty when recalling and dating autobiographical events and episodes. The data of previous life course interviews conducted by the Max-Planck-Institute for Human Development (German Life History Study) were therefore edited through time- and labor-intensive processes. In order to reduce these immense efforts during editing and to improve data quality while conducting the interviews, we investigated how autobiographical recalling and dating works from the cognitive psychological point of view. We then put our findings into practice developing an instrument called "TrueTales". This instrument allows the collection of retrospective life course data in computer-aided telephone interviews. Different techniques and tools are applied so that interviewers can support respondents' memory processes more intensively and effectively than previously possible.

# 1 Probleme bei der Erhebung von Lebensverlaufsdaten

1979 betrat die Forschergruppe um Karl Ulrich Mayer mit der standardisierten retrospektiven Erfassung von Lebensverläufen erhebungstechnisches Neuland. Seither wurden die Erhebungsmethoden von retrospektiven Längsschnittdaten in nahezu jeder Lebensverlaufsbefragung des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung überprüft und weiter entwickelt (Mayer/Brückner 1989; Brückner 1993; Brückner 1994; Brückner/Mayer 1995; Brückner 1995; Brückner/Mayer 1998; Solga 2001; Goedicke/Lichtwardt/Mayer 2004; Matthes/Lichtwardt/Mayer 2004; Hillmert et al. 2004). Das wichtigste Ziel dieser Bemühungen war es, mit möglichst geringem zeitlichem und sachlichem Aufwand intersubjektiv vergleichbare Lebensverlaufsdaten vollständig und konsistent zu erheben.

Retrospektivbefragungen sind jedoch vor allem mit dem Problem konfrontiert, dass den Befragten sowohl in Bezug auf das Erinnern als auch auf das Datieren von Ereignissen Fehler unterlaufen (Reimer 2001, 2005). Verlaufsanalysen sind jedoch auf eine möglichst lückenlose, konsistente und valide Rekonstruktion von Ereignisgeschichten angewiesen. Die erhobenen Lebensverlaufsdaten wurden deshalb immer einer sorgfältigen, zeit- und arbeitsintensiven Datenedition unterzogen, bei der die Lückenlosigkeit, Genauigkeit, Plausibilität und synchrone Konsistenz überprüft wurde. Die intensiv geschulten Editeure entschieden über jeden einzelnen Fall nach festgelegten Regeln und rekonstruierten bzw. korrigierten mangelhafte Angaben aufgrund von Informationen aus anderen Interviewteilen. In vielen Fällen mussten die Befragten aber erneut kontaktiert werden, weil anderweitig kein angemessener Umgang mit den identifizierten Inkonsistenzen gefunden werden konnte. Für die Erhebung der Lebensverläufe der westdeutschen Geburtsjahrgänge 1929-31, 1939-41 und 1949-51 (LV I) schätzen Mayer/Brückner (1989), dass die Edition noch einmal so viel Zeit und Ressourcen in Anspruch genommen hatte wie die eigentliche Erhebung. Auch im Teilprojekt „Ausbildungs- und Berufsverläufe der Geburtskohorten 1964 und 1971 in Westdeutschland (LV-West 64/71)“ wurde pro Fall im Schnitt noch einmal das 1,3-Fache der Interviewdauer für Edition und Nachrecherche aufgewendet. Dieser enorme Aufwand wird wegen der damit verbundenen hohen Datengenerierungskosten in Frage gestellt. Außerdem ist umstritten, ob eine über die Korrektur erhebungstechnischer Fehler hinausgehende Datenedition überhaupt sinnvoll ist (Hillmert 2002). Da bei der Datenedition scheinbar inkonsistente Angaben korrigiert werden, besteht prinzipiell die Möglichkeit, dass ungewöhnliche Lebensverläufe „geglättet“, Daten also fälschlicherweise korrigiert werden. Ediert man die Daten jedoch nicht, können die unterbleibenden Korrekturen zu Fehlern in den Ergebnissen führen, denn die identifizierten Inkonsistenzen könnten auch auf Erinnerungsfehlern oder Missverständnissen beruhen. Das Dilemma der Datenedition liegt darin, dass sich fast nie eindeutige Regeln ableiten lassen, welche der vorhandenen Informationen valide sind.

Ganz besonders problematisch wird es, wenn Lebensverläufe im Paneldesign erhoben werden, weil hier nicht nur die Konsistenz der Lebensverläufe innerhalb der aktuell erhobenen Panelwelle gewährleistet werden muss, sondern übergreifend auch die Konsistenz zu den in der vorhergehenden Panelwelle erhobenen Lebensverläufen. In vielen Panel-Studien wird versucht, die Ereig-

nisgeschichte zu vervollständigen, indem Informationen für einen bestimmten Zeitraum doppelt (jeweils in den aufeinander folgenden Panelwellen) erhoben werden (z. B. LV-Ost Panel, British Household Panel Survey (BHPS)). In der Praxis zeigt sich jedoch, dass die zeitlich überlappend erhobenen Informationen häufig nicht identisch sind. Es treten Abweichungen in den Werten einzelner Variablen auf (z. B. in der Bezeichnung von beruflichen Tätigkeiten), die Beginn- oder Enddaten können unterschiedlich sein, oder es werden für den gleichen Zeitraum gänzlich verschiedene Ereignisgeschichten berichtet. Damit ist die Konstruktion vollständiger und konsistenter Lebensverläufe nicht oder nur mit großem Editions Aufwand möglich. Eine andere Variante, mit diesem Episodenanschlussproblem in Panel-Befragungen umzugehen besteht darin, nach Veränderungen seit dem letzten Interview zu fragen (z. B. Socio-oconomic Panel (SOEP)). Hier wird von der befragten Person erwartet, dass sie sich ohne Hilfestellung korrekt an die Informationen erinnert, die sie in der vorhergehenden Panelwelle gegeben hat. Gab es im Lebensverlauf mehrere Veränderungen seit dem letzten Interview, wird eine Zuordnung konkretisierender Angaben schwierig oder unmöglich.

Bei Vorbereitung auf die jüngste Lebensverlaufsbefragung des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung „Frühe Karrieren und Familiengründung: Lebensverläufe der Geburtskohorte 1971 in Ost- und Westdeutschland (LV-Panel 71)“, einer Wiederholungsbefragung der ost- und westdeutschen Geburtskohorte 1971 (vgl. Matthes/Mayer 2006), hatten wir uns das Ziel gesetzt, Strategien zu entwickeln, mit den Erinnerungsschwierigkeiten der Befragten auf neuartige Weise umzugehen, so dass dadurch die Datenqualität gesteigert und eine herkömmliche Dateneditionsphase überflüssig werden würde. Der vielversprechendste Weg erschien uns, retrospektive Erinnerungsfehler schon im Interview zu vermeiden und Inkonsistenzen in Zusammenarbeit zwischen Befragten und Interviewern bereits während der Datenerhebung aufzuklären, statt diese erst in einer nachträglichen Edition der Daten zu korrigieren. Daher beschäftigten wir uns zunächst mit der Frage, wie das autobiographische Erinnern aus gedächtnispsychologischer Sicht funktioniert. Darauf gehen wir im Folgenden zunächst kurz ein. Anschließend erläutern wir, welche Konsequenzen sich daraus für die Gestaltung eines Instruments zur Erhebung von retrospektiven Lebensverlaufsangaben ergeben und wie wir diese in dem Erhebungsinstrument „TrueTales“ umgesetzt haben. Abschließend wird dargestellt, ob das neue Erhebungsinstrument wirklich zu besseren Lebensverlaufsdaten führt.

## 2 Wie funktioniert autobiographisches Erinnern? Gedächtnispsychologische Befundlage

Befunde der Gedächtnispsychologie sprechen dafür, dass das Erinnern an autobiographische Ereignisse und Ereignisgeschichten anders funktioniert als deren Datierung (vgl. Reimer 2001). Deshalb wenden wir uns im Folgenden zunächst der Frage zu, wie autobiographische Ereignisse erinnert werden und skizzieren anschließend, auf welche Weise diese zeitlich verortet werden.

## 2.1 Wie werden autobiographische Ereignisse erinnert?

Erinnerungen an Ereignisse und Episoden sind im Langzeitspeicher des Gedächtnisses als ein Netzwerk miteinander verbundener Repräsentationen organisiert. Diese Repräsentationen können über drei verschiedene Strukturen der Erinnerungsorganisation miteinander verknüpft werden (vgl. Barsalou 1988; Belli 1998; Conway/Pleydell-Pearce 2000). Dementsprechend gibt es drei Erinnerungspfade mit deren Hilfe die im Gedächtnis abgespeicherten Informationen abgerufen werden können:

1. *Themengebundene Erinnerungspfade.* Bei der Erinnerung von Informationen, die innerhalb eines Themenbereiches abgespeichert sind, werden die Strukturen der Erinnerungsorganisation hierarchisch vom Allgemeinen zum Speziellen miteinander verbunden (z. B. „Meine Zeit im Unternehmen X“ – „Der erste Arbeitstag“ – „Mittagessen mit den neuen Kollegen“).
2. *Themenübergreifende Erinnerungspfade.* Handelt es sich um themenübergreifende Erinnerungen, werden diese über parallel liegende Strukturen der Erinnerung auf den gleichen oder auf verschiedenen Abstraktionsebenen organisiert. Die Erinnerung des arbeitsbezogenen Ereignisses „Weihnachtsfeier im Büro“ kann z. B. mit dem partnerschaftlichen Ereignis „anschließendes Treffen mit dem Partner in einer Bar“ über einen parallelen Ablauf erfolgen.
3. *Sequenziell organisierte Erinnerungspfade.* Sequenziell strukturierte Erinnerungsorganisationen verlaufen entlang der kausal-temporären Abfolge von Ereignissen, z. B. „Arbeitsplatz im Unternehmen X antreten“ – „Verlust des Arbeitsplatzes wegen Verkleinerung des Unternehmens“ – „arbeitslos sein“.

In der Gedächtnispsychologie konnte belegt werden, dass Ereignisse oder Ereignissequenzen, die lange andauern, emotional bedeutsam oder folgenschwer sind, eine höhere Wahrscheinlichkeit haben, korrekt abgerufen zu werden als solche, die kurz andauern, emotional neutral sind und keine merklichen Folgen für den Erinnernden haben. So sind Ereignisse, die eine zentrale Bedeutung für die Lebensgeschichte haben, mit anderen Ereignissen im Gedächtnis eng verbunden und werden deshalb mit hoher Genauigkeit über lange Zeit erinnert. Bei kurzen und eher belanglosen Ereignissen besteht hingegen die Gefahr, dass sie im Interview nicht angesprochen werden (Barclay 1986, Bluck/Habermas 2000).<sup>1</sup> Für retrospektiv berichtete Ereignisabfolgen bedeutet dies, dass die Befragten eher weniger Veränderung und mehr Kontinuität angeben und Ereignisse wie z. B. Umzüge innerhalb einer Stadt, kleinere Veränderungen des Arbeitsplatzes innerhalb eines Unternehmens und kurze Phasen der Arbeitslosigkeit nicht berichten (Lampinen et al. 2000). Generell durchsuchen Menschen auf einen Reiz wie z. B. Antwortanweisungen, Fragen oder Nachfragen in einem Interview das gesamte Netzwerk der Repräsentationen entlang der hierarchischen, parallelen und sequenziellen Erinnerungsstrukturen nach Informationen, die in ausreichendem Maße zu dem empfangenen Reiz passen (Conway 1996; Shum/Rips 1999; Sudman/Bradburn/Schwarz 1996).

1 Nach wie vor ist in der Gedächtnispsychologie umstritten, ob einzigartige, seltene und untypische Ereignisse eher vergessen werden, weil sie schema-inkonsistent sind (Bluck/Habermas 2000), oder doch besser erinnert werden können, weil sie stärker Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen vermögen (Brewer 1988).

## 2.2 Wie werden autobiographische Ereignisse datiert?

Die Befunde der Gedächtnispsychologie sprechen dafür, dass exakte Datumsangaben und Zeiträume nicht direkt in der Erinnerung repräsentiert sind, sondern durch rekonstruktive Inferenzprozesse ermittelt werden. Typischerweise bedienen sich Menschen zweier unterschiedlicher Inferenzprozesse, um sich daran zu erinnern, wann ein Ereignis stattfand bzw. wie lange es andauerte.

*Rekonstruktionen über den Kontext.* Wenn die gewünschte Information im Langzeitspeicher mit anderen Informationen in hohem Maße verknüpft ist und/oder schon wiederholt abgerufen wurde, entspricht die Erinnerung einem schnellen und unkomplizierten „Wiederfinden“. Dezentralere Informationen rekonstruieren die Befragten jedoch aus ihrem biografischen Kontext, indem sie sich weitere interne Anhaltspunkte bilden, die sie durch das Netzwerk ihrer Repräsentationen leiten („Habe ich danach noch eine Ausbildung gemacht? Hm, nachdem mein Sohn zur Schule kam – ja, da waren diese Wochenendseminare in Buchhaltung, die ich besucht habe – etwa ein halbes Jahr lang.“). Nur sehr wenige bedeutende biographische Punkte, die häufig erinnert werden, so genannte „landmark events“ (z. B. Hochzeiten, Geburts- oder Feiertage), sind zusammen mit Kalenderdaten im Gedächtnis abgespeichert (vgl. Friedman 1993; Larsen/Thompson/Hansen 1996; Shum 1998). Die Rekonstruktion des individuellen biografischen Kontexts wird daher vor allem bei der Erinnerung untergeordneter Ereignisse und Kalenderdaten wichtig, die schwieriger zu erinnern sind. („Ich begann im Unternehmen X zu arbeiten, nachdem ich im Mai 1990 geheiratet hatte.“) Menschen benutzen die hierarchischen, parallelen und sequenziellen Abrufpfade der Erinnerungsorganisation, um Repräsentationen zu verbinden und benutzen dabei alle Arten zeitlicher Verknüpfung zwischen Ereignissen, wie z. B. „früher als“, „danach“ und „seither vergangene Zeit“ (Huttenlocher/Hedges/Prohaska 1988). Die erinnerte Information wird häufig mit weiteren Erinnerungen abgeglichen, um sicher zu gehen, dass sie in Übereinstimmung mit anderen und bedeutenden Ereignissen erinnert wurde (Huttenlocher/Hedges/Bradburn 1990; Larsen/Thompson 1995; Loftus/Marburger 1983).

*Individuelle Erinnerungsstrategien.* Die Art und Weise, wie eine Person ihr Gedächtnis organisiert und welcher Erinnerungsstrategien sie sich bedient, ist zum einen sozialisatorisch geprägt und zum anderen in hohem Maße individuell bedingt. In unserer Gesellschaft, in der Lebensverläufe stark durch institutionelle Regulationen beeinflusst werden, existieren eine Vielzahl von Ereignissen, die für die Mehrheit der Befragten von Bedeutung sind, wie z. B. Übergänge im Schul- und Ausbildungsverlauf. Auf individueller Ebene kann der Kontext, in dem eine Person ein Ereignis erinnert, jedoch stark variieren. Während ein Befragter einen Umzug im Kontext seines Zusammenzugs mit dem Partner erinnert, hat ein anderer einen ähnlichen Umzug im Kontext eines Tätigkeitswechsels in eine andere Stadt berichtet. Eine Person rekonstruiert den Zeitpunkt eines Tätigkeitswechsels über die Geburt ihres Kindes, während eine andere dies aus dem Wissen ableitet, dass seither drei Jahre vergangen sind.

### 3 Das Erhebungsinstrument „TrueTales“

Die Befunde der Gedächtnispsychologie machen deutlich, dass man in Interviews üblicherweise sowohl den verschiedenen Erinnerungsstrategien als auch den rekonstruktiven Inferenzprozessen der Befragten nur unzureichend entgegen kommt. In der Regel werden kontextualisierte Rekonstruktionsprozesse weder erlaubt noch unterstützt. Vielmehr wird davon ausgegangen, dass alle Befragten sämtliche Informationen ohne oder mit nur wenig systematischer Hilfe im Gedächtnis abrufen können. Das macht insbesondere solche Lebensverläufe anfällig für Erinnerungsfehler, die viele Übergänge zwischen untypischen und eher kurzen Episoden aufweisen oder die nicht gut in die Logik einer Lebensgeschichte eingebunden sind. So erinnern Frauen in der Regel Familienereignisse und Umzüge besser als Männer (Auriat 1993; Poulain/Riandey/Firdion 1991; Thompson et al. 1998), sind aber häufig schlechter im Erinnern von Arbeitsmarktereignissen (Elias 1991), weil Werdegänge von Frauen stärker von Bewegungen zwischen und Parallelitäten von (geringfügiger oder Teilzeit-) Erwerbstätigkeit und Haushaltsführung bzw. Kindererziehung gekennzeichnet sind als die von Männern. Lebensverläufe mit vielen untypischen Ereignissen sind offenbar schwieriger zu erinnern und daher für eine Erfassung fehleranfälliger. Werden für alle Befragten identische Anweisungen, Fragen und Nachfragen verwendet, fällt es den Befragten häufig schwer, einen Bezug zu ihrer individuellen biografischen Konstellation herzustellen. Die starke Standardisierung verhindert es, auf individuelle Erinnerungsstrategien der Befragten während des Interviews auch individuell einzugehen. Die standardisierten Hinweisreize sind darüber hinaus unterschiedlich effektiv, da die gleiche Information für unterschiedliche Personen auf verschiedene Weise abgebildet und verknüpft ist.

Erinnerungsfehler können aber durch effektive, die Erinnerungsarbeit der Befragten unterstützende Interviewtechniken und -werkzeuge vermieden werden. Aufbauend auf den Ergebnissen der Gedächtnispsychologie und unter Berücksichtigung der langjährigen Erfahrungen bei der Erhebung und Edition von Lebensverlaufsdaten am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin, sind wir zu der Einsicht gelangt,

- dass nur eine konsequente Modularisierung, in der innerhalb der jeweiligen Themenbereiche chronologisch vorgegangen wird, zur Erhebung vollständiger Ereignisgeschichten führt;
- dass es bei modular erhobenen Ereignisgeschichten notwendig ist, nach der Datenerhebung – aber noch während des Interviews – eine Datenrevision vorzunehmen, in der zeitliche Inkonsistenzen visualisiert und – falls nötig – korrigiert werden können;
- dass durch Einspielen relevanter autobiographischer Abruf-Hinweisreize in die standardisierten Fragen Ereigniskontexte gezielt aktiviert werden können;
- dass die streng standardisierte Erhebungsweise durch eine flexible Unterstützung der Erinnerungsfähigkeit der Befragten ergänzt werden muss;
- dass diese Ergänzung höhere Anforderungen an die Interviewer stellt und somit auch Konsequenzen für ihre Schulung und Feldbetreuung hat.

Diese Erkenntnisse werden im Folgenden für das Erhebungsinstrument „TrueTales“ konkretisiert, das bei der jüngsten Lebensverlaufsbefragung des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung

„Frühe Karrieren und Familiengründung: Lebensverläufe der Geburtskohorte 1971 in Ost- und Westdeutschland (LV-Panel 71)“ zum Einsatz gekommen ist.

### 3.1 Konsequente Modularisierung und sequentielles Erinnern

Zur Erhebung von Lebensverlaufsdaten können zwei prinzipiell unterschiedliche Strategien eingesetzt werden, die jeweils auf spezifischen Annahmen beruhen, wie Befragte ihre Lebensverläufe möglichst vollständig, zuverlässig und konsistent erinnern und berichten: die sequenzielle und die modulare Vorgehensweise.

*Die sequenzielle Erhebung.* Die sequenzielle Befragungsstrategie geht davon aus, dass vollständige Lebensgeschichten am besten in der chronologischen Abfolge der Ereignisse und Episoden erinnert werden, in der sie stattgefunden haben. Bei dieser Verfahrensweise beginnt die Erhebung an einem festgelegten Startzeitpunkt (z. B. Geburt des Befragten, Enddatum der letzten Panel-Welle, historisches Ereignis). Zunächst wird der Status der Person zu diesem Zeitpunkt erfasst, z. B. „Was haben Sie im Januar 2007 gemacht?“. Damit für alle Episoden des gleichen Status sämtliche relevanten Details identisch erhoben werden, gibt es Wiederholungsschleifen, in denen die Befragten für jede berichtete Episode des gleichen Statustyps die gleichen Fragen gestellt bekommen. Am Ende der Wiederholungsschleife wird gefragt, ob sich der Status verändert hat, und wenn ja, wann. Hat sich der Status nicht verändert, endet die Wiederholungsschleife. Gab es eine Statusveränderung wird gefragt, in welchen Status der Befragte übergegangen ist, z. B. „Was haben Sie direkt im Anschluss daran gemacht?“. Dies wiederholt sich so lange, bis alle erinnerten Statusveränderungen chronologisch bis zum aktuellen Interviewzeitpunkt als Episoden erfasst sind.

Der Vorteil dieser Methode liegt in der lückenlosen Erhebung der Ereignisgeschichte. Ein wesentlicher Nachteil ist jedoch, dass die chronologische Erhebung von Längsschnittdaten das Vergessen oder Fehlerinnern paralleler und sich überschneidender Ereignisse und Episoden (z. B. zwei parallel ausgeübte Erwerbstätigkeiten) begünstigt, und die Tendenz der Befragten fördert, ihre Lebensverläufe durch die Ausblendung kurzer, für sie unwesentlich erscheinender Episoden zu „glätten“.

*Die modulare Erhebung.* Das modulare Verfahren zur Erhebung von Längsschnittdaten versucht die Nachteile der sequenziellen Methode zu vermeiden, indem das ganze Leben mehrfach in den verschiedenen Lebensbereichen durchlaufen wird. Äquivalent zur Festlegung relevanter Statuspositionen bei der sequenziellen Erhebung werden hierbei die relevanten Lebensbereiche in so genannten Modulen organisiert. Auch hier gibt es Wiederholungsschleifen, in denen sämtliche relevante Details für alle Episoden eines Lebensbereichs identisch erhoben werden. Das Besondere an der modularen Erhebung ist, dass die Befragten innerhalb eines Moduls beliebig viele Episoden aus einem Lebensbereich berichten können, selbst wenn die Episoden zeitlich parallel verlaufen, z. B. ein Fernstudium, das parallel zu einer betrieblichen Ausbildung absolviert wird. Innerhalb eines Moduls wird die Erinnerung über die themengebundenen Abrufpfade unterstützt, indem am



Ende jeder Wiederholungsschleife nach weiteren Episoden in diesem Lebensbereichs gefragt wird (z. B. „Haben Sie außer dieser Ausbildung noch eine weitere Ausbildung gemacht?“). Durch diese themenbereichsspezifische Rekonstruktion der Ereignisgeschichte wird das Erinnern kurzer bzw. paralleler Episoden unterstützt.

Insbesondere die *Kombination der sequentiellen und modularen Erhebungsweise*, d. h. die Unterteilung der lebensgeschichtlichen Ereignisabfolge in mehrere thematisch getrennte Lebensbereiche (Modularisierung) und innerhalb dieser eine chronologische Abfrage (Sequenzialisierung), kommt den Eigenschaften der autobiographischen Gedächtnisdatenbank sowohl beim Erinnern als auch beim Datieren entgegen. Dabei konkurrieren zeitliche und inhaltliche Strukturen nicht. Vielmehr liegt einer erfolgreichen Gedächtnissuche und einer bestmöglichen Datierung ein flexibler Einsatz von inhaltlichen und zeitlichen Verankerungen zugrunde.

Die Kombination der sequentiellen und modularen Erhebungsweise bei der retrospektiven Erfassung von Lebensverläufen ist nicht neu. Schon in der ersten Lebensverlaufserhebung des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung wurden die Lebensverlaufs-Episoden in Modulen und innerhalb der Module in chronologischer Reihenfolge erhoben. In diesen Erhebungen wurde jedoch der Lebensverlauf nach der ersten Erwerbstätigkeit als quasi kontinuierlicher Erwerbsverlauf, der maximal durch Arbeitslosigkeits- oder Nichterwerbsphasen unterbrochen werden konnte, verstanden. Dem steht der Befund zunehmender Komplexität der Bildungs- und Erwerbsgeschichten gegenüber (z. B. Parallelität von Bildung und Beschäftigung oder Beschäftigung im Kontext von Nichterwerbsphasen (z. B. Elternzeit)). Im Ergebnis dieser Erhebungsweise werden einerseits kurze oder parallele Bildungs- oder Erwerbsaktivitäten und kurze Arbeitslosigkeitsphasen nicht berichtet. Der Bildungs- und Erwerbsverlauf wird geglättet, weil die Erhebung sich an einem „Hauptaktivitätsstrang“ durch das Leben der Befragten hangelt. Schul- oder Ausbildungsphasen, die zwischen Erwerbsepisoden stattgefunden haben, mussten doppelt berichtet werden: sowohl als Episoden im Schul- bzw. Ausbildungsmodul als auch als Lückenaktivitäten zwischen Erwerbsepisoden im Erwerbsmodul. Solche Doppelterfassungen von Episoden im Interview sind dem Befragten nicht nur schwierig zu vermitteln, sie führen nach dem Interview häufig auch zu Zuordnungsschwierigkeiten der identischen, aber in unterschiedlichen Modulen erfassten Episoden. Dem kann nur durch eine *konsequentere Modularisierung* entgegengewirkt werden, indem alle interessierenden Teilbereiche des Bildungs- und Erwerbsverlaufs, also auch Arbeitslosigkeit oder Wehrdienst bzw. Erziehungszeiten in eigenen Längsschnittmodulen erfasst werden, so dass die Befragten in jedem dieser Module erneut chronologisch durch ihr Leben gehen müssen.

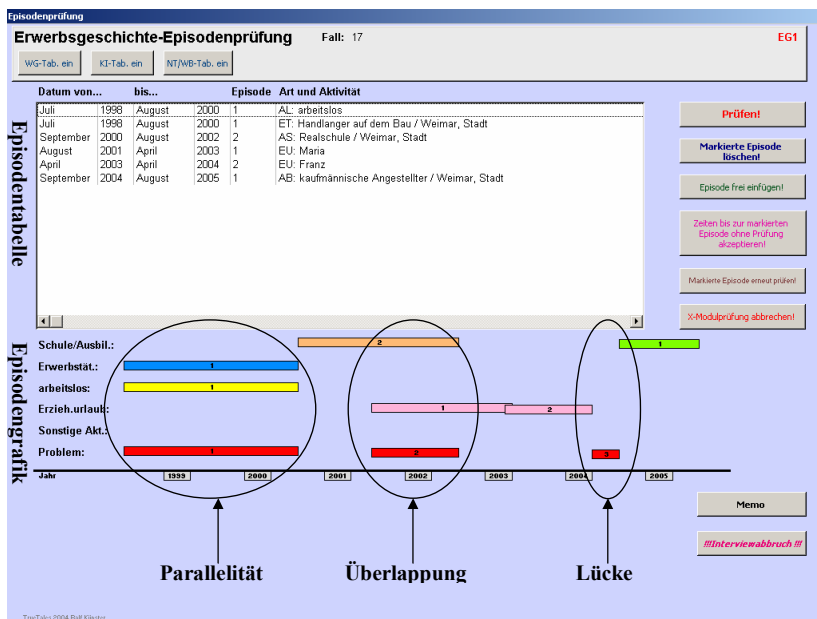
### 3.2 Datenrevision während des Interviews

Das zentrale gedächtnispsychologische Problem, das bei dieser Form der Kombination von Modularisierung und Sequenzialisierung entsteht, ist die zeitliche Verankerung einzelner Episoden in die chronologische Reihenfolge des gesamten Lebensverlaufs. Deshalb fällt den Befragten bei Anwendung dieses Vorgehens insbesondere das Datieren von Episoden schwer. Lücken und Inkonsistenzen zwischen den

verschiedenen Lebensbereichen können von den Interviewern nur sehr schwer erkannt und dementsprechend nachgefragt werden. Um dieses Problem zu lösen, haben wir das Interview in zwei Teile unterteilt: a) die Datenerhebung, in der die Fragen gestellt und die Angaben eingegeben werden, und b) die Datenrevision, in der zeitliche Inkonsistenzen visualisiert und korrigiert werden können.

In einem eigenen Modul zur Datenrevision (Prüf- und Ergänzungsmodul) wird die zeitliche Konsistenz der Datumsangaben aus allen Modulen, in Zusammenarbeit mit den Befragten, auf ihren Gesamtzusammenhang überprüft und nötigenfalls korrigiert. Dieses Prüf- und Ergänzungsmodul ist in Anlehnung an den biografischen Kalender aufgebaut (u. a. Belli 1998; Belli/Shay/Stafford 2001; Caspi et al. 1996; Vaart 2002; Zouwen/Dijkstra/Vaart 1993; Axinn/Pearce/Ghimire 1999; Yoshihama et al. 2002; Belli et al. 2004). Dabei sind die einzelnen Episoden in den verschiedenen Lebensbereichen entlang der chronologischen Zeitachse sowohl tabellarisch als auch grafisch dargestellt (vgl. Abbildung 1).

Abbildung 1 Prüf- und Ergänzungsmodul



Da in telefonischen Interviews biographische Kalender nur für die Interviewer sichtbar sind, können den Befragten die sich (aus der Sicht des Wissenschaftlers) ergebenden Inkonsistenzen (wie Parallelitäten, Überschneidungen, Lücken) nur durch Nachfragen und Anbieten spezifischer Abruf-Hinweisreize geklärt werden. Dem Interviewer müssen die Inkonsistenzen also auf den ersten Blick deutlich werden. Deshalb werden diese in der Grafik zusätzlich mit einem eigenen Balken, dem so genannten Problembalken, hervorgehoben.

Die Lebensverlaufsdaten werden im Prüf- und Ergänzungsmodul einer rekursiven Konsistenzprüfung unterzogen, d. h. nach jeder Veränderung einer Episode (Änderung des Anfangs- bzw. Enddatums, Löschen oder Einfügen einer Episode) wird erneut getestet, ob weiterhin Inkonsistenzen bestehen. Dieser rekursive Prozess erfolgt solange, bis alle Inkonsistenzen beseitigt oder geklärt sind. Dadurch wird gewährleistet, dass die korrigierten bzw. nachträglich erhobenen Episoden wirklich zu vollständigen Lebensverläufen führen.

Um Lücken schließen zu können bzw. nachträglich berichtete Episoden vollständig, d. h. mit allen Detailinformationen erfassen zu können, bietet „TrueTales“ die Möglichkeit, in die entsprechenden Module zurück zu springen bzw. ein Lückenaktivitätsmodul aufzurufen. Hierzu entscheidet der Interviewer anhand der Angaben des Befragten, welches Modul zur Erfassung der fehlenden Episode aufgerufen werden muss. Dieses Modul wird dann mit allen modulspezifischen Fragen bis zur vollständigen Erhebung der Episode durchlaufen, um danach zur aktualisierten Datenrevision zurückzukehren. Darüber hinaus haben wir, um Auswertungsprobleme durch Datierungsfehler zu verringern, Algorithmen entwickelt, die auch Episoden mit teilweise oder vollständig fehlenden Datumsangaben in die zeitliche Prüfung mit einzubeziehen. Außerdem haben wir Strategien zum Umgang mit solchen Episoden konzipiert, die nicht eindeutig zeitlich verortet werden können.

Das Prüf- und Ergänzungsmodul stellt nicht nur eine Form der Sofortedition dar, die gegenüber herkömmlichen Editionsverfahren Kosten und Zeit spart, sondern erleichtert auch die Erinnerungsarbeit, indem die Befragten aktiv unterstützt werden, parallele und sequenzielle Rekonstruktionspfade für das Abrufen von Informationen zu nutzen.

Weil die in den verschiedenen Modulen erhobenen Episoden erst in einem eigenen Schritt nach ihrer systematischen, modularen Erhebung zu einem Lebensverlauf zusammengesetzt werden und die dabei entstehenden Lücken und Inkonsistenzen zusammen mit dem Befragten aufgeklärt werden, ergeben sich intersubjektiv besser vergleichbare, vollständigere und konsistentere Lebensverlaufsdaten als beim Einsatz biographischer Kalender, bei denen es den Befragten überlassen ist, in welcher inhaltlichen und zeitlichen Reihenfolge die Ereignisse berichtet werden.

### 3.3 Kontextualisierung der Erinnerungsarbeit

Ein Instrument kann jedoch nicht nur durch seinen grundlegenden Aufbau erinnerungsunterstützend wirken, sondern vor allem auch durch die Formulierung der Fragen bzw. durch Bereitstellung von Hilfsmitteln, die es erlauben, den individuellen Kontext der befragten Person sinnvoll in das Interview einzubinden. Da die Frage in einem telefonischen Interview der zentrale Abruf-Hinweisreiz ist, müssen – um die Befragten bei ihrer komplexen Erinnerungsarbeit bestmöglich zu unterstützen und Missverständnissen zwischen Interviewer und Befragtem entgegenzuwirken – die zu erinnernden Referenzmengen und -ereignisse genau definiert sein. Können die Interviewer Angaben zu Ereignissen, Zeiten und Personen, die im Verlauf des Interviews bereits erfasst wurden, als Kontexte für die zu erinnernden Informationen anbieten, gelingt es den Befragten leichter, ihre Lebensgeschichte zu strukturieren und eigenständig Abruf-Hinweisreize zu

generieren. Dabei hat sich in verschiedenen Studien gezeigt, dass Abruf-Hinweisreize, die sich individueller Referenzen bedienen, also auf Ereignisse und Zeiträume aus dem Leben der befragten Person beziehen (Geburt eines Kindes, Abschluss einer Ausbildung), die Erinnerungsleistung besser unterstützen als öffentliche Referenzen, wie z. B. ein politisches Ereignis (Fall der Mauer, Bundestagswahl) (Larsen/Thompson 1995; Shum 1998). Im Anschluss an diese Überlegungen haben wir viele Fragen kontextualisiert, indem wir während des Interviews auf bereits vorhandene autobiografische Angaben des Befragten zurückgegriffen und diese in Form von Einblendetexten in die standardisierten Fragen eingespielt haben. Diese autobiografischen Angaben stammen entweder aus den aktuell erfassten Angaben des laufenden Interviews (interviewintern) oder aus den Daten der vorhergehenden Erhebungswelle (panelwellenübergreifend).

*Interviewintern:* Kontextualisierte Abruf-Hinweisreize werden in „TrueTales“ u. a. bei Inkonsistenzen im Prüf- und Ergänzungsmodul eingesetzt, um eindeutig vermitteln zu können, auf welche Ereignisse und Zeiten sich diese beziehen. Wurde im Prüf- und Ergänzungsmodul der „Prüfen“-Button angeklickt, wird menügesteuert in chronologischer Reihenfolge eine bestehende Inkonsistenz dem Befragten mittels einer standardisierten Frageformulierung eingeblendet. Der Fragetext richtet sich nach der Art der Inkonsistenz (Lücke, zeitliche Überschneidung oder unklarer Episodenanschluss wegen fehlender Zeitangaben) und bezieht wesentliche Informationen der dabei beteiligten Episoden ein, so dass der Interviewer dem Befragten eindeutig rückmelden kann, welcher Episodenübergang gemeint ist und um welche Problemlage es sich handelt (vgl. Abbildung 2).

Abbildung 2 Interviewinterne Kontextualisierung im Prüf- und Ergänzungsmodul

**Episodenprüfung**

**Erwerbsgeschichte-Episodenprüfung** Fall: 17 EG1

WG-Tab. ein KI-Tab. en NT/WB-Tab. ein

Datum von...	bis...	Episode	Art und Aktivität
Juli 1998	August 1999	1	AL: arbeitslos
August 1999	April 2000	1	ET: Handlanger auf dem Bau / Weimar, Stadt
September 2000	August 2002	1	AS: Realschule / -8
August 2001	April 2003	1	EU: Maria
April 2003	April 2004	2	EU: Franz
September 2004	März 2005	1	AB: kaufmännische Angestellter / Weimar, Stadt

Schule/Ausbil.: 
 Erwerbstät.: 
 arbeitslos.: 
 Erzieh.urlaub.: 
 Sonstige Akt.: 
 Problem.:

Jahr: 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005

So wie ich das bisher notiert habe, ist hier eine Lücke. Ich habe hier notiert, dass Sie die Erwerbstätigkeit <<Handlanger auf dem Bau / Weimar, Stadt>> bis April 2000 gemacht haben und ab September 2000 in der Schule <<Realschule / -8>> (waren).  
 Da ist eine Lücke. Habe ich das richtig notiert und Sie haben dazwischen etwas anderes gemacht (z.B. einen Schulabschluss nachgeholt, eine Aus- oder Weiterbildung absolviert, eine Erwerbs- oder Nebenerwerbstätigkeit ausgeübt, sich um den Haushalt gekümmert)?

TrueTales 2004 Ralf Künster

Abhängig von der Antwort des Befragten und von der Art des Problems werden dann Episoden vollständig nacherfasst, Korrekturen der Zeitangaben vorgenommen, Überschneidungen als korrekt akzeptiert, die zeitliche Lagerung der Episoden spezifiziert oder lediglich registriert, dass sich der Befragte nicht genau erinnern kann oder will.

Um unmissverständlich anzuzeigen, auf was oder wen sich eine Frage bezieht, greifen wir während der Datenerhebung aber auch auf von dem Befragten bereits genannte Wohnorte, Ausbildungen, Erwerbstätigkeiten und die dazugehörigen Zeiten sowie auf die Namen von Partnern und Kindern<sup>2</sup> zurück.

*Panelwellenübergreifend:* Panelerhebungen zeigen immer wieder, dass es für die Befragten sehr schwierig ist, sich ohne weiteres exakt an ihre Aktivitäten zum Zeitpunkt des letzten Interviews zu erinnern. Um einen Anschluss zweier Panelwellen zu gewährleisten, greifen wir in „TrueTales“ direkt auf Informationen aus dem letzten Interview zurück und bieten diese den Befragten als Gedächtnisanker an. Durch das Einspielen von Referenzereignissen aus der Zeit des letzten Interviews gelingt es den Befragten leichter, inhaltlich und zeitlich einen lückenlosen Anschluss an die vorherige Befragung zu finden. Die Informationen aus der vorherigen Befragung haben den Vorteil, dass sie frei von Erinnerungsfehlern sind, da sie sich auf Angaben beziehen, die für die Befragten zum Interviewzeitpunkt der vorherigen Befragung aktuell waren. Wir nennen diese – zum Zeitpunkt des letzten Interviews andauernden – Episoden „Aufsetzepisoden“ und nutzen die Zeitangaben und Detailvariablen dieser Aufsetzepisode als Grundlage und Startinformation für die Fortschreibung der ersten Episode des jeweiligen Moduls in der aktuellen Befragung. Damit die Interviewer sofort die eingespielten Informationen erkennen, haben wir diese mit speziellen Zeichen markiert. So fragen wir für die Fortschreibung der Erwerbsgeschichte: „In unserem letzten Interview haben wir notiert, dass Sie im <<September 1998>> als <<Maurer>> gearbeitet haben. Bis wann haben Sie das gemacht?“. Befragte, die zum Zeitpunkt des letzten Interviews nicht erwerbstätig waren, werden zu Beginn des Erwerbsmoduls an die letzte Erwerbstätigkeit vor diesem Aufsetzzeitpunkt erinnert und dann nach weiteren Erwerbstätigkeiten gefragt, z. B. „Die letzte Erwerbstätigkeit, die wir notiert haben, war <<Maurer>>. Waren Sie seit <<Datum letztes Interview>> noch einmal erwerbstätig?“. Da wir bei Befragten, die im letzten Interview angaben, noch nie erwerbstätig gewesen zu sein, keine Gedächtnisanker setzen können, fragen wir lediglich: „Waren Sie seit <<Datum letztes Interview>> erwerbstätig?“. Erst nachdem der Befragte angibt, wann die Aufsetzepisode endete, kann eine neue Episode angelegt, oder falls keine weiteren Episoden dieses Typs vorhanden sind, können Episoden aus dem nächsten Lebensbereich berichtet werden.<sup>3</sup>

2 Weil die Angaben für jedes Kind sehr früh im Interview erhoben werden, ihre Betreuungsgeschichte aber erst später, ist es sehr wichtig, die Namen der Kinder zu erfragen, um mit der Namensnennung bei den Betreuungsfragen den eindeutigen Bezug zum jeweiligen Kind herstellen zu können.

3 Wenn man auf die originalen Angaben der Befragten aus dem letzten Interview zugreift, kommt es fast nie vor, dass Befragte der Aufsetzepisode widersprechen. Sollten allerdings edierte Aufsetzepisoden fortgeschrieben werden, muss man damit häufiger rechnen. Bestreitet ein Befragter, dass die Aufsetzepisode zum Zeitpunkt des letzten Interviews tatsächlich ange dauert hat, wird pragmatisch davon ausgegangen, dass die Aufsetzepisode zum Zeitpunkt des letzten Interviews endete. Begründet werden kann dieses pragmatische Vorgehen damit, dass Angaben über die aktuelle Situation weniger mit Erinnerungsfehlern behaftet sind als retrospektive Angaben.

### 3.4 Flexible Unterstützung der Erinnerungsarbeit

Ein computergestütztes retrospektives Lebensverlaufsinterview muss grundsätzlich einer großen Bandbreite von individuellen Lebenslaufbesonderheiten gerecht werden, so dass die Interviewer in der Regel streng standardisiert verfahren können, indem das Interview entlang des filterbasierten Aufbaus des Erhebungsinstruments geführt wird. Weil standardisierte Abruf-Hinweisreize im Lebensverlaufsinterview jedoch häufig allein nicht ausreichen, um die Erinnerung an Ereignisse und deren zeitliche Einordnung anzuregen, sollten die Interviewer jedoch von der streng standardisierten Befragungstechnik abweichen können. Wir haben uns sowohl während der Datenerhebung als auch bei der Datenrevision bemüht, die Standardisierung so weit wie möglich aufrecht zu erhalten. Aber gerade in Lebensverlaufsinterviews gibt es häufig Situationen, in denen der Interviewer flexibel auf die Äußerungen der Befragten eingehen muss, z. B. wenn der Befragte selbst Klärungsbedarf äußert („Ich habe da noch ein Praktikum gemacht, wollen Sie das auch wissen?“) oder um Unterstützung bei der Rekonstruktion von Datumsangaben bittet („Ich hab da noch eine Ausbildung angefangen, weiß aber nicht mehr wann das war.“), wenn dem Befragten auffällt, dass er eine falsche Angabe gemacht hat oder wenn der Befragte eine Episode eines bereits abgeschlossenen Moduls „nachliefert“. Aber auch wenn dem Interviewer Inkonsistenzen auffallen, z. B. wenn ein Befragter ein Referendariat als Erwerbsepisode interpretiert und nicht, wie im Sinne der Studienziele, als Ausbildung; oder wenn ein Befragter mehrere parallele Vollzeit-Erwerbsepisoden berichtet, sollte der Interviewer von den standardisierten Frageformulierungen so weit wie nötig abweichen dürfen.

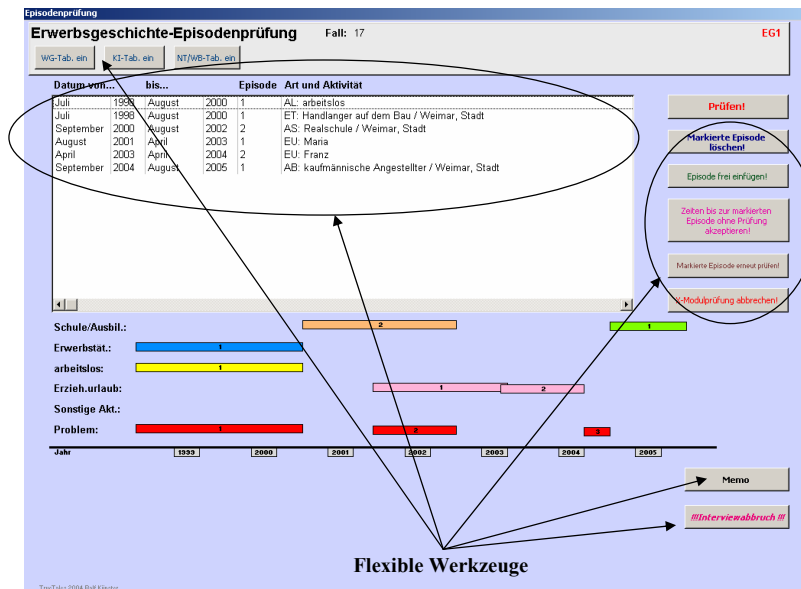
Durch unterstützende Äußerungen und Nachfragen des Interviewers (Sondieren) sollte sowohl das Erinnern als auch das Datieren erleichtert werden. Dementsprechend unterscheiden wir inhaltliches und zeitliches Sondieren: Inhaltliches Sondieren soll helfen zu entscheiden, welche Episoden in welchem Modul aufzunehmen sind und welche Kriterien erfüllt sein müssen, um eine Lebensphase als eigenständige Episode zu erfassen, aber auch welche Antwortoption aus einer Liste für die Beschreibung eines Tatbestandes am ehesten zutrifft. Zeitliches Sondieren soll dagegen dem Befragten helfen, sich korrekt an Start- und Enddatum sowie an die Reihenfolge von Episoden zu erinnern.

Damit die Interviewer sondieren können, brauchen sie erstens Informationen, die sie den Befragten bei Erinnerungsproblemen als Abruf-Hinweisreize zur Verfügung stellen können. Der Interviewer kann hierzu dem Befragten mitteilen, welche Ereignisse und welche dazugehörigen Start- und Enddaten aus dem gleichen Lebensbereich stammen (themengebundener, sequenzieller Abruf). Reicht diese Maßnahme nicht aus, muss auf bereits erhobene Angaben aus anderen Lebensbereichen (themenübergreifender Abruf) zurückgegriffen werden. So kann es z. B. hilfreich sein, bei der Erfassung von Erziehungsurlaubsphasen die Geburtsdaten der Kinder als Rekonstruktionshilfe zur Verfügung zu stellen. Deshalb haben wir in „TrueTales“ ein Werkzeug implementiert, mit dessen Hilfe die Befragten ihre Angaben zu einer bestimmten Episode mit anderen Ereignissen – auch aus anderen Lebensbereichen – absichern können. Durch Anklicken kann jederzeit während des Interviews für jeden zentralen Lebensbereich eine Tabelle eingeblendet werden, in der ausgewählte Angaben zu Ereignissen, Zeiten und Personen, die im Interview bereits erfasst wurden, als Kontexte für weitere zu erinnernde Informationen aufgelistet sind. Bei Bedarf kann der Interviewer somit die

Abruf-Hinweisreize den individuellen Bedürfnissen und Präferenzen des Befragten anpassen. Indem er dem Befragten bereits erinnerte Ereignisse und Datumsangaben ins Gedächtnis ruft, kann er wahlweise die sequenziellen, themengebundenen und auch themenübergreifenden Abrufpfade stimulieren.

Zweitens brauchen die Interviewer Werkzeuge, mit denen sie angemessen auf die Sondierungsergebnisse reagieren können. In „TrueTales“ haben wir den Interviewern eine Reihe von Werkzeugen zur flexiblen Behebung von Inkonsistenzen bzw. Korrektur von Angaben zur Verfügung gestellt. Um eine möglichst hohe Standardisierung während der Datenerhebung zu gewährleisten, erlaubt das Frageprogramm bei der Datenerhebung jedoch Abweichungen von den Frageformulierungen und der Fragenabfolge nur in sehr begrenztem Umfang. So können zwar mit dem „Zurück“-Button zuvor gemachte Angaben aufgerufen und korrigiert werden. Dieses „Zurückblättern“ im Fragebogen ist jedoch auf die aktuell berichtete Episode beschränkt.<sup>4</sup> Auch kann ein abgeschlossenes Modul während der Datenerhebung nicht wieder aufgerufen werden, um Episoden zu ergänzen. Dagegen sind die flexiblen Eingriffsmöglichkeiten im Prüf- und Ergänzungsmodul vielfältiger (vgl. Abbildung 3).

Abbildung 3 Flexible Werkzeuge im Prüf- und Ergänzungsmodul



4 In modular strukturierten Längsschnitterhebungen gestaltet sich das Zurückblättern problematisch, da der Aufruf der einzelnen Eingabemasken nicht linear, sondern rekursiv erfolgt, d. h. bestimmte Maskensequenzen werden in Abhängigkeit von der Episodenanzahl mehrfach durchlaufen, so dass die „Entfernung“ zur benötigten Information in Abhängigkeit von den bereits erhobenen Lebensbereichen und deren Episodenanzahl sehr groß sein kann. Der unbegrenzte Rückgriff mit Hilfe eines „Zurück“-Buttons erscheint daher allein aus zeitlichen Gründen nicht sinnvoll. Darüber hinaus ist der Gefahr vorzubeugen, dass der Interviewer in der komplexen Interviewstruktur durch ein völlig freies Vor- und Zurückgehen die Übersicht verliert.

So wurde z. B. der „Episode frei einfügen“-Button geschaffen, weil es nur so möglich ist, ein bislang nicht erfasstes paralleles Ereignis zu erheben. Oder wenn eine Episode fälschlicherweise doppelt eingegeben wurde (z. B. das Referendariat als Ausbildung und Erwerbstätigkeit) kann mit Hilfe des „Markierte Episode löschen“-Buttons die falsch erfasste Episode gelöscht werden. Wenn einem Befragten erst sehr spät im Interview auffällt, dass er sich bei den Zeitangaben generell um ein Jahr geirrt hat, kann im Prüf- und Ergänzungsmodul durch Doppelklick auf die entsprechende Episode eine Maske aufgerufen werden, in der die Zeitangaben korrigiert werden können. Und weil es nicht auszuschließen ist, dass in der Datenrevision in Einzelfällen komplexe und zahlreiche Inkonsistenzen auftreten, die Interviewer und Befragte in ihrer Problemlösungskompetenz überfordern, haben wir die Buttons „Zeiten bis zur markierten Episode ohne Prüfung akzeptieren!“ und „Prüfung abbrechen!“ als pragmatischen Notausstieg aus der Datenrevision konzipiert.

### 3.5 Konsequenzen für die Interviewerausbildung

Die Erhebung von Lebensverläufen mit einem solch komplexen computerbasierten Instrument, das nicht nur standardisierte Elemente enthält, sondern auch flexibel gesteuert werden kann und in das überdies die Datenedition integriert ist, stellt hohe Anforderungen an die Interviewer. Die Interviewer müssen sehr gut auf ihre kommunikativen Aufgaben vorbereitet und in ihrer Kommunikationsfähigkeit intensiv geschult werden. Sie sollten deshalb weniger als „Reiz-Lieferanten“, sondern vielmehr als kompetente „Feld-Agenten“ fungieren. Vor diesem Hintergrund sollte bei der Feldarbeit auf folgende Prinzipien Wert gelegt werden:

*Kompetenz.* Da „TrueTales“ die Interviewer mit weiter reichenden Freiheiten ausstattet als es für gewöhnlich in standardisierten Interviews der Fall ist, müssen sie sowohl ein umfassendes Verständnis von den Erhebungskonzepten, den Zielen und der Datenstruktur als auch von den kognitiven und kommunikativen Komplikationen des Datenerhebungsprozesses haben. Die Interviewer sollten deshalb nicht nur inhaltlich geschult, sondern auch mit den – bei den Befragten ablaufenden – Erinnerungsprozessen vertraut gemacht werden und lernen, effektive Nachfragen zu stellen. Darüber hinaus erfordern die langen und komplizierten Interviews ein hohes Maß an Aufmerksamkeit auch von Seiten der Befragten. Dementsprechend empfiehlt es sich, den Interviewern nicht nur beizubringen, mit welchen Strategien sie Personen zur Teilnahme an der Studie bewegen, sondern auch zu vermitteln, wie sie die Befragten während des Interviews immer wieder zu einer konzentrierten Mitarbeit motivieren können.

*Einbindung.* Für die Sicherung der Datenqualität ist ein kontinuierlicher Austausch zwischen Forschern und Interviewern unerlässlich, weil dadurch einerseits die kontinuierliche Beratung der Interviewer sowie die Überprüfung ihrer Kompetenzen sichergestellt und andererseits Erfahrungen der Interviewer für die Verbesserung des Erhebungsinstrumentes, der Erhebungskonzepte sowie der Organisation der Interviews genutzt werden können. Durch Supervision kann eine fortlaufende Unterstützung und Kontrolle der Interviewer während der Datenerhebung gewährleistet werden. Aber die im Feld auftretenden – im Interviewerhandbuch oft nicht behandelten – Schwierigkeiten



sollten von den Forschern in während der Feldphase stattfindenden Interviewerbesprechungen aufgegriffen und eine praktikable Lösung gefunden werden. Im Gegenzug erfahren die Forscher von den Interviewern, inwiefern die Erhebungskonzepte den tatsächlichen Lebensverläufen zuwider laufen und welche Konstellationen nicht bedacht wurden.

*Verantwortlichkeit.* Den Interviewern sollte vermittelt werden, dass sie für die Qualität der Lebensverlaufsdaten, die sie in den Interviews erheben, Verantwortung tragen und übernehmen. Sie sollten in die Lage versetzt werden, eventuelle Fehler, die sie im Interview verursacht haben oder die durch Missverständnisse zwischen ihnen und den Befragten entstanden sind, selbst zu beheben oder zumindest derart zu dokumentieren, dass sich die Daten später problemlos korrigieren lassen. Um dies sicher zu stellen, sollte ein geschulter Projektmitarbeiter stichprobenartig ausgewählte Interviews eines jeden Interviewers auf inhaltliche und kommunikative Aspekte hin überprüfen, z. B. ob der Interviewer von der Standardisierung nicht zu weit abgewichen ist, die Befragten bei der Erinnerungsarbeit angemessen unterstützt wurden oder der Interviewer über das ganze Interview hinweg auf den Befragten einging und dennoch neutral blieb. Durch ein regelmäßiges Feedback sollten die Interviewer einerseits auf eine qualitativ hochwertige Arbeitsweise kontrolliert werden und andererseits die Möglichkeit bekommen, Probleme in der Interviewführung intensiv zu besprechen, um ihnen beim nächsten Interview begegnen zu können.

## 4 Hat sich „TrueTales“ bewährt?

Um zu untersuchen, ob das Erhebungsinstrument „TrueTales“ es den Befragten erleichtert, sich an Ereignisse zu erinnern und diese korrekt zu datieren, haben wir eine Methodenstudie „Kognition und Kommunikation bei der Erhebung retrospektiver Längsschnittdaten (LV-CC)“ (vgl. Reimer/Matthes/Mayer 2006) durchgeführt. Eine Verbesserung der Datenqualität lässt sich nur im direkten Vergleich mit herkömmlichen Erhebungsinstrumenten überprüfen. Deshalb haben wir die Methodenstudie als Split-Ballot-Studie angelegt, bei der einerseits ein Erhebungsinstrument zum Einsatz kam, das im Wesentlichen die in der letzten Lebensverlaufsbefragung des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung implementierten Techniken und Werkzeuge bei der Datenerhebung nachahmt (LV-CC Kurz). Andererseits wurde ein Erhebungsinstrument eingesetzt, das „TrueTales“ mit allen beschriebenen Techniken und Werkzeugen entspricht (LV-CC Lang). LV-CC Kurz enthielt keine Einblendetabellen, es wurde nicht auf die Angaben aus dem letzten Interview zurückgegriffen (Aufsetzepisoden), d. h. die Befragten wurden z. B. lediglich gefragt, ob sie im Januar 1993 erwerbstätig waren, und es konnte keine Datenrevision vorgenommen, sondern lediglich Lücken gefüllt werden.

In der Methodenstudie wurden 600 Frauen und Männer der 1964er Geburtskohorte befragt, die bei der letzten Lebensverlaufsbefragung des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung (LV-West 64/71) ihre Panelbereitschaft erklärt hatten. Die Befragten wurden mittels einer Zufallsauswahl der Erhebung mit LV-CC Kurz und LV-CC Lang zugewiesen. Durch die doppelte Erhebung

eines bereits beim letzten Interview erhobenen Zeitraumes haben wir einen Überlappungszeitraum (1993 bis zum letzten Interviewzeitpunkt) geschaffen, für den wir die Übereinstimmung der Angaben und somit die jeweils erreichte Datenqualität messen können (vgl. Abbildung 4).

Abbildung 4 Überlappungszeitraum für eine fiktive Person

Jahr	...	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
LV-CC					Erwerbstätigkeit 1			Arbeitslosigkeit 1				Erwerbstätigkeit 2					
LV-64/71	Erwerbstätigkeit 1							Arbeitslosigkeit 1									

Dabei betrachten wir als die validesten uns zur Verfügung stehenden Informationen für den Überlappungszeitraum die edierten Daten der LV-West 64/71. Durch einen Vergleich dieser Daten mit den Daten, die wir einerseits mit LV-CC Kurz und andererseits mit LV-CC Lang gewonnen haben, ist es möglich, die Effektivität des Einsatzes der beiden Erhebungsinstrumente in einem ökologisch zuverlässigen Setting (also mit tatsächlichen Interviewern und Befragten), in einem kontrollierten experimentellen Design (in dem andere Einflussfaktoren konstant gehalten oder randomisiert werden können) und mit einem einheitlichen Bewertungsmaßstab (an dem die Datengüte gemessen werden kann) zu überprüfen. Die folgende Designskizze liefert einen kompakten Überblick über Konzeption und Rahmendaten der Methodenstudie (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1 Designskizze der Methodenstudie

	LV-CC Kurz	LV-CC Lang („True Tales“)
Stichprobe	Ausgangsstichprobe: 1964 geborene Personen, die in der Lebensverlaufsstudie LV-West 64/71 ihre Panelbereitschaft erklärt hatten: N = 1.349	
Kontaktierte Fälle	N = 448	N = 448
Realisierte Fälle	N = 299	N = 301
Erhebungsmethode	Computergestützte telefonische Interviews (CATI)	
Erhebungszeitraum	Juli 2004 - August 2004	Juni 2004 - August 2004
Durchschnittliche Interviewdauer	17,7 Minuten	19,2 Minuten
Feldsteuerung	11 Interviewer/-innen, die intensiv geschult und ausgebildet wurden (vgl. Matthes/Reimer/Mayer 2006)	

Inhaltlich ist die Methodenstudie eng an das übliche Fragenprogramm früherer Teilprojekte der Deutschen Lebensverlaufsstudie (GLHS) angelehnt. Da der Fokus dieser Studie vor allem auf der Nennung sowie der richtigen Datierung von Episoden lag, wurde jedoch zum einen auf einige Module komplett und zum anderen innerhalb der ausgewählten Module auf einige, für die methodologische Zielsetzung dieser Studie weniger relevante Fragen verzichtet.

Erinnerungsfehler führen leicht dazu, dass Ereignisse und Übergänge seltener als tatsächlich aufgetreten berichtet werden. Wenn „TrueTales“ Erinnerungsfehlern entgegenwirkt, müssten die Ereignisabfolgen in den mit LV-CC Lang geführten Interviews mehr Episoden pro Modul enthalten als mit LV-CC Kurz. Die Anzahl der in LV-CC Kurz und LV-CC Lang jeweils berichteten Episoden lässt sich jedoch nicht direkt vergleichen, da die Befragten in der LV-West 64/71 unterschiedlich viele Episoden aufweisen, d. h. die Interpretation der Anzahl der Episoden muss vor dem Hintergrund der Anzahl der in der LV-West 64/71 berichteten Episoden erfolgen. In der folgenden Tabelle ist deshalb die Anzahl der von den mit LV-CC Kurz befragten Personen berichteten Episoden der Anzahl der von diesen Personen in der LV-West 64/71 berichteten Episoden gegenübergestellt. Haben in der LV-West 64/71 299 Personen 37 Arbeitslosigkeitsepisoden berichtet, so berichteten diese Personen in der LV-CC Kurz nur 34 Arbeitslosigkeitsepisoden, während die Anzahl berichteter Arbeitslosigkeitsepisoden von 42 in der LV-West 64/71 auf 63 in der LV-CC Lang steigt (vgl. Tabelle 2).

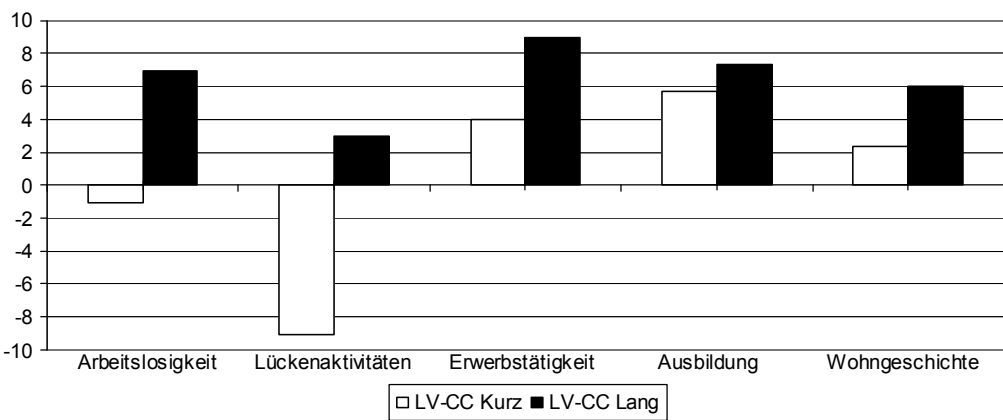
Tabelle 2      Anzahl der berichteten Episoden

Modul	Befragte der LV-CC Kurz		Befragte der LV-CC Lang	
	In LV-West 64/71	In LV-CC Kurz	In LV-West 64/71	In LV-CC Lang
Arbeitslosigkeit	37	34	42	63
Lückenaktivitäten	171	144	144	153
Erwerbstätigkeit	414	426	471	498
Ausbildung	46	63	57	79
Wohngeschichte	388	395	393	411
Befragte	299		301	

Auf den ersten Blick fällt auf, dass sowohl in LV-CC Kurz als auch in LV-CC Lang häufig mehr Episoden berichtet wurden als in der LV-West 64/71. Dieser Tatbestand lässt sich damit erklären, dass in LV-CC die Fragen, die maßgeblich dafür sind, ob eine weitere Episode erfasst wird oder nicht, sehr genau spezifiziert wurden. In der LV-West 64/71 wurde z. B. gefragt: „Haben Sie gleich anschließend oder auch später eine weitere berufliche Ausbildung gemacht, eine unterbrochene Ausbildung fortgesetzt oder ein Studium aufgenommen?“. In der LV-CC wurde dagegen gefragt: „Haben Sie nach {Einspielung letztes Interviewdatum} (noch) eine Ausbildung gemacht? Denken Sie dabei bitte auch an Volontariate, Praktika, Meisterlehrgänge, Anerkennungsjahre, Referendariate, Trainees, Promotionen, Habilitationen und Facharztweiterbildungen.“ Weil vorgelesen werden musste, was der Befragte unter einer Ausbildung zu verstehen hatte, wurde eine höhere Episodenanzahl erreicht.

Da wir in LV-CC Kurz und LV-CC Lang den gleichen Fragestimulus verwendet haben, kann man das Ergebnis, dass bei der Verwendung von LV-CC Lang in allen Modulen die Steigerung der berichteten Episodenanzahl höher war als bei der Verwendung von LV-CC Kurz, als Beweis für die Vorzüge der erinnerungsunterstützenden Befragung mit Hilfe von „TrueTales“ interpretieren. In der folgenden Abbildung ist dargestellt, um wie viel seltener bzw. häufiger Episoden in den verschiedenen Modulen pro Person für den Überlappszeitraum mit LV-West 64/71 berichtet wurden (vgl. Abbildung 5).

Abbildung 5      Veränderung der Anzahl berichteter Episoden gegenüber LV-West 64/71



Insbesondere Arbeitslosigkeits- und Lückenepisoden können mit LV-CC Lang besser erinnert werden als mit LV-CC Kurz. Dieser Vorteil tritt insbesondere für die Befragten deutlich hervor, die komplexe Biografien mit weniger konventionellen Episoden (z. B. Arbeitslosigkeit) bzw. häufigere und kürzere Episoden haben. So profitieren Frauen deutlich stärker von der in LV-CC Lang umgesetzten Befragungstechnik als Männer. In allen Modulen, aber ganz besonders im Modul Lückenaktivitäten sowie Erwerbstätigkeiten werden von Frauen mit LV-CC Lang mehr Episoden berichtet als mit LV-CC Kurz (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3      Anzahl der berichteten Episoden bei Frauen

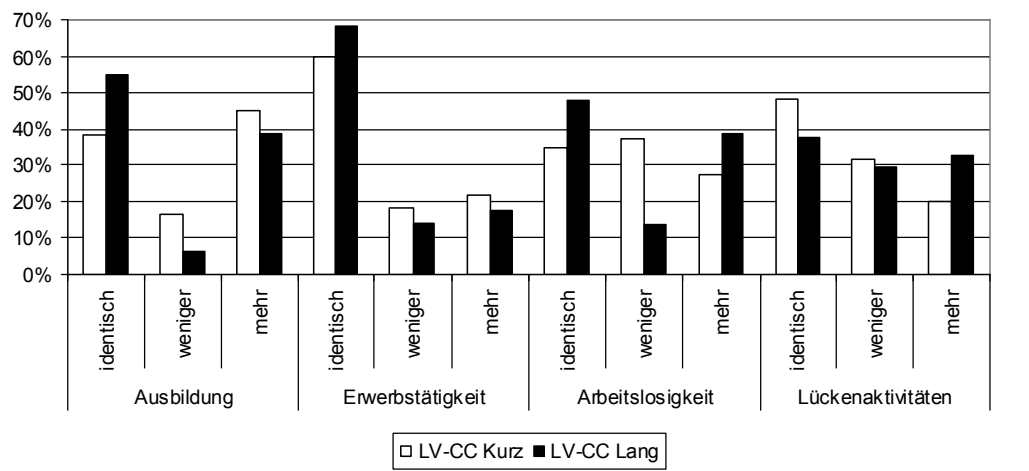
Modul	Befragte Frauen der LV-CC Kurz		Befragte Frauen der LV-CC Lang	
	In LV-West 64/71	In LV-CC Kurz	In LV-West 64/71	In LV-CC Lang
Arbeitslosigkeit	24	15	20	28
Lückenaktivitäten	153	135	125	148
Erwerbstätigkeit	165	172	197	215
Ausbildung	12	18	25	33
Wohngeschichte	196	189	196	202
Befragte	150		146	

Dies ist ein Hinweis darauf, dass „TrueTales“ insbesondere für die Biografien von Frauen besser funktioniert, die in der Regel häufiger Veränderungen und atypische Episoden aufweisen und die daher in Bezug auf Erinnerungsprobleme systematisch benachteiligt sind.

Die Überlegenheit von LV-CC Lang wird aber auch im direkten Vergleich der Angaben der Befragten aus dem früheren und dem späteren Interview deutlich. Die Anzahl der mit LV-CC Lang erhobenen Ausbildungs- und Erwerbsepisoden stimmt in höherem Maße mit der Anzahl der im

LV-West 64/71-Interview berichteten überein als die mit LV-CC Kurz erhobenen Episoden. Auch dass mit LV-CC Lang mehr Ausbildungs- und Lückenepisoden berichtet wurden, deutet darauf hin, dass LV-CC Lang die Erinnerungsarbeit der Befragten besser unterstützt als LV-CC Kurz (vgl. Abbildung 6).

Abbildung 6      Übereinstimmung der individuellen Anzahl berichteter Episoden gegenüber LV-West 64/71



Von besonderem Interesse ist, wie häufig dabei die Werkzeuge zur Bereitstellung individueller biografischer Abruf-/Hinweisreize als auch die standardisierten und flexiblen Tests und Korrekturmöglichkeiten im Prüf- und Ergänzungsmodul zum Einsatz gekommen sind. Sowohl im Datenerhebungs- als auch Datenrevisionsteil nutzten die Interviewer die Werkzeuge, um den Befragten Informationen zur Nutzung paralleler Erinnerungspfade anzubieten und um Lücken und Inkonsistenzen zu identifizieren und zu korrigieren (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4      Häufigkeit der Verwendung der in LV-CC Lang zur Verfügung gestellten Werkzeuge

Werkzeug		Häufigkeit
Einblendetabelle:		270
Standardisierte Prüfung:	bei Lückenproblemen	187
	bei Überschneidungsproblemen	184
	bei unklaren Zeiten	11
Flexibler Dateneingriff:	Episode löschen	37
	Episode einfügen	38

In 270 der insgesamt 301 mit LV-CC Lang geführten Interviews verwendeten die Interviewer die Einblendetabellen. Im Prüf- und Ergänzungsmodul wurde die filtergesteuerte standardisierte Prüf- und Ergänzungsroutine 382 mal aufgerufen: 187 mal, um Lückenereignisse nachzuerheben, 184 mal, um zu prüfen, ob eine Überschneidung zwischen verschiedenen Episoden korrekt ist, und 11 mal, um fehlende Datumsangaben am Beginn bzw. Ende einer Episode zu klären. Darüber hinaus wurde in 75 Interviews von der Möglichkeit zum flexiblen Entfernen oder Einfügen von Episoden Gebrauch gemacht.

Mit dem Einsatz von „True Tales“ in dieser Methodenstudie konnten wir also nachweisen, dass die neu entwickelten Techniken und Werkzeuge zur Unterstützung der Erinnerungsarbeit sowohl die Qualität der erhobenen Lebensverlaufsdaten verbessert als auch die Anschlussgenauigkeit von Informationen aus unterschiedlichen Panelwellen erhöht. Aber auch die Interviewer empfanden den Einsatz von „TrueTales“ deutlich angenehmer, weil das Interview besser steuerbar war und die Kommunikationssituation mit den Befragten insgesamt als gelungener eingeschätzt wurde.

## 5 Zusammenfassung

Das Ziel der Entwicklung von „TrueTales“ war es, auf Erinnerungsfehlern der Befragten beruhende Inkonsistenzen bei der Fortschreibung bzw. bei der Erhebung von retrospektiven Lebensverlaufsdaten zu minimieren und damit deren Editions Aufwand deutlich zu verringern. Aufbauend auf Erkenntnissen aus der Gedächtnispsychologie, wie Ereignisse erinnert und datiert werden, und auf langjährigen Erfahrungen bei der Erhebung und Edition von retrospektiven Lebensverlaufsdaten haben wir verschiedene Techniken und Werkzeuge zum Einsatz gebracht, mit denen die Interviewer in computergestützten, telefonischen Befragungen die Erinnerungsarbeit der Befragten besser unterstützen können und sich damit die Qualität der Angaben der Befragten bereits während der Datenerhebung verbessert:

- Zur Vermeidung von Erinnerungsfehlern hat sich als besonders ertragreich herausgestellt, die modulare und sequentielle Form der Datenerhebung zu kombinieren. Durch konsequente Modularisierung wird erreicht, dass die Befragten parallele Bildungs- oder Erwerbsaktivitäten und kurze Arbeitslosigkeitsphasen häufiger berichten. Innerhalb der Module sollte dann chronologisch vorgegangen werden, um das sequentielle Vorgehen beim Erinnern zu unterstützen.
- Um die mit dem mehrfachen chronologischen Durchlaufen der verschiedenen Lebensbereiche verbundenen Probleme beim Datieren zu kompensieren, sollte die Befragung in zwei Teile geteilt werden: die Datenerhebung, in der die Fragen gestellt und die Angaben erfasst werden, und die Datenrevision, in der zeitliche Inkonsistenzen visualisiert und – falls nötig – korrigiert werden können.
- Sowohl bei der Datenerhebung als auch bei der Datenrevision sollten Techniken und Werkzeuge zum Einsatz gebracht werden, die die Befragten bei der Erinnerungsarbeit unterstützen, wie das Einspielen autobiographischer Angaben der Befragten aus der vorherigen Panelwelle in die standardisierten Einstiegsfragen (Aufsetzepisoden) zur Verringerung von

Episodenanschlussfehlern; das Einblenden autobiographischer Angaben aus dem aktuellen Interview als Kontext für die zu erinnernde Informationen; die Bereitstellung von Einblendetabellen zur Unterstützung paralleler und sequentieller Erinnerungsstrategien der Befragten.

- In beiden Teilen sollten sowohl filtergesteuerte, standardisierte Frageprozeduren, als auch Werkzeuge für ein flexibles Eingehen auf die Angaben der Befragten enthalten sein. Eine kontrollierte Abweichung von der streng standardisierten Befragungstechnik kommt den Erinnerungsprozessen häufig entgegen und trägt zur Verbesserung der Kommunikationssituation im Interview bei. Dabei können kalenderartige Instrumente die aktive und klärende Kommunikation unterstützen, da sich der Interviewer flexibel und konkret auf das beziehen kann, was der Befragte bereits über sein Leben angegeben hat. Darüber hinaus erhält die Interviewsituation dadurch den Anschein eines „normalen Gesprächs“, was sich positiv auf die Motivation der Befragten auswirkt, auch an längeren Interviews mitzuwirken.

Die Ergebnisse der eigens für die Evaluation von „TrueTales“ durchgeführten Methodenstudie LV-CC wie auch Erfahrungen bei der Wiederholungsbefragung der ost- und westdeutschen Geburtskohorte 1971 (LV-Panel 71) belegen, dass diese Techniken und Werkzeuge Erinnerungsfehler bei der retrospektiven Erhebung von Ereignisgeschichten vermeiden helfen. Insbesondere bei der Erhebung komplexer bzw. unkonventioneller Ereignisgeschichten profitiert man bei Verwendung von „TrueTales“.

„TrueTales“ wurde von uns konzipiert für die Wiederholungsbefragung der 1971 in Ost- und Westdeutschland Geborenen, in der ein retrospektives Intervall von etwa 11 Jahren erfasst wird. Das Erhebungsinstrument lässt sich aber jedem anderen Zeitintervall und anderen Forschungszielen anpassen. Für die Belange der Mediennutzungs- oder der Zeitbudgetforschung können sogar für einen Zeitraum von einer Woche (in Tagen untergliedert) oder auch nur eines Tages (in Stunden oder Doppelstunden untergliedert) Ereignisgeschichten und Aktivitätsabfolgen beim Eintrag auf Konsistenz und Lückenlosigkeit geprüft werden. Strategie und Technologie bieten darüber hinaus große Potentiale für die Erstellung von selbstauszufüllenden Fragebögen, insbesondere im Online-Bereich. In der GLHS hat sich seit jeher bestätigt, dass Menschen, die über persönlich bedeutsame Aspekte ihres Lebens oder ihrer Biographie Auskunft geben sollen und sich als individuelle Gesprächspartner ernst genommen fühlen, bereit sind, sehr lange Interviews zu geben oder komplexe Fragebögen mit dem entsprechenden Aufwand an Zeit und Sorgfalt auszufüllen.

## Literatur

- Auriat, N., 1993: My wife knows best: A comparison of event dating accuracy between the wife, the husband, the couple and the Belgium population register. *Public Opinion Quarterly* 57: 165-190.
- Axinn, W., L. D. Pearce und D. Ghimire, 1999: Innovations in life history calendar applications. *Social Science Research* 28: 243-264.
- Barclay, C. R., 1986: Schematization of autobiographical memory. S. 82-99 in: D. C. Rubin (Hg.): *Autobiographical Memory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Barsalou, L. W., 1988: The content and organization of autobiographical memories. S. 193-243 in: U. Neisser und E. Winograd (Hg.): *Remembering reconsidered: Ecological and traditional approaches to the study of memory*. New York: Cambridge University Press.

- Belli, R. F. 1998: The structure of autobiographical memory and the Event History Calendar: Potential improvements in the quality of retrospective reports in surveys. *Memory* 6: 383-406.
- Belli, R. F., E. H. Lee, F. P. Stafford und C. H. Chou, 2004: Calendar and Question-List Survey Methods: Association Between Interviewer Behaviors and Data Quality. *Journal of Official Statistics* 20: 185-218.
- Belli, R. F., W. Shay und F. Stafford, 2001: Event history calendars and question list surveys: A direct comparison of interviewing methods. *Public Opinion Quarterly* 65: 45-74.
- Bluck, S. und T. Habermas, 2000: The Life Story Schema. *Motivation & Emotion* 25: 121-147.
- Brewer, W. F., 1988: Memory for randomly sampled autobiographical events. S. 21-90 in: U. Neisser und E. Winograd (Hg.): *Remembering reconsidered: Ecological and traditional approaches to the study of memory*. New York: Cambridge University Press.
- Brückner, E., 1993: Lebensverläufe und gesellschaftlicher Wandel - Konzeption, Design und Methodik der Erhebung von Lebensverläufen der Geburtsjahrgänge 1919-1921. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Materialien aus der Bildungsforschung 44.
- Brückner, E., 1994: Erhebung ereignisorientierter Lebensverläufe als retrospektive Längsschnittkonstruktion. S. 38-69 in: R. Hauser, N. Ott und G. Wagner (Hg.): *Mikroanalytische Grundlagen der Gesellschaftspolitik*. Berlin: Akademie-Verlag.
- Brückner, E. und K. U. Mayer, 1998: Collecting Life History Data. *Experiences From the German Life History Study*. S. 152-181 in: J. Z. Giele und G. Elder (Hg.): *Methods of Life Course Research: Qualitative and Quantitative Approaches*. Sage: Thousands Oaks.
- Brückner, H., 1995: Surveys don't lie, people do? An analysis of data quality in a retrospective life course study. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Materialien aus der Bildungsforschung 50.
- Brückner, H. und K. U. Mayer, 1995: Lebensverläufe und gesellschaftlicher Wandel -Konzeption, Design und Methodik der Erhebung von Lebensverläufen der Geburtsjahrgänge 1954-1956 und 1959-1969. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Materialien aus der Bildungsforschung 48.
- Caspi, A., T. E. Moffitt, A. Thornton, D. Freedman, J. W. Amell, H. L. Harrington, J. Smeijers und P.H. Silva, 1996: The Life History Calendar: A research and clinical assessment method for collecting retrospective event-history data. *International Journal of Methods in Psychiatric Research* 6: 101-114.
- Conway, M. A., 1996: Autobiographical knowledge and autobiographical memory. S. 67-93 in: D. C. Rubin (Hg.): *Remembering our past: Studies in autobiographical memory*. Cambridge/Mass.: Cambridge University Press.
- Conway, M. A. und C. W. Pleydell-Pearce, 2000: The construction of autobiographical memories in the self-memory system. *Psychological Review* 107: 261-288.
- Elias, P., 1991: Methodological, statistical and practical issues arising from the collection and analyses of work history information by survey techniques. *Bulletin de Méthodologie Sociologique* 31: 3-31.
- Friedman, W. J., 1993: Memory for the time of past events. *Psychological Bulletin* 113: 44-66.
- Goedicke, A., B. Lichtwardt und K. U. Mayer, 2004: *Dokumentationshandbuch Ostdeutsche Lebensverläufe im Transformationsprozess (LV-Ost Panel)*. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung. Materialien aus der Bildungsforschung 75.
- Hillmert, S., 2002: Edition von Lebensverlaufsdaten: zur Relevanz einer systematischen Einzelfallbearbeitung bei standardisierten Befragungen. *ZUMA-Nachrichten* 51: 120-140.
- Hillmert, S., R. Künster, P. Spengemann und K. U. Mayer, 2004: *Projekt Ausbildungs- und Berufsverläufe der Geburtskohorten 1964 und 1971 in Westdeutschland, Dokumentation*. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Materialien aus der Bildungsforschung 78.
- Huttenlocher, J., L. V. Hedges und N. M. Bradburn, 1990: Reports of elapsed time: Bounding and rounding processes in estimation. *Journal of Experimental Psychology, Learning, Memory and Cognition* 16: 196-213.
- Huttenlocher, J., L. V. Hedges und V. Prohaska, 1988: Hierarchical organization in ordered domains: Estimating the dates of events. *Psychological Review* 95: 471-484.
- Lampinen, J. M., J. M. Faries, J. S. Neuschatz und M. P. Toglia, 2000: Recollection of things schematic: The influence of scripts on recollective experience. *Applied Cognitive Psychology* 14: 543-554.
- Larsen, S. F. und C. P. Thompson, 1995: Reconstructive memory in the dating of personal and public events. *Memory and Cognition* 23: 780-790.
- Larsen, S. F., C. P. Thompson und T. Hansen, 1996: Time in autobiographical memory. S. 129-154 in: D. C. Rubin (Hg.): *Autobiographical memory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Loftus, E. F. und W. Marburger, 1983: Since the eruption of Mt. St. Helens, has anyone beaten you up? Improving the accuracy of retrospective reports with landmark events. *Memory and Cognition* 11: 114-120.



- Matthes, B., B. Lichtwardt und K. U. Mayer, 2004: Dokumentationshandbuch Ostdeutsche Lebensverläufe im Transformationsprozess (LV-Ost 71). Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Materialien aus der Bildungsforschung 76.
- Matthes, B. und K. U. Mayer, 2006: Dokumentation des Projekts Frühe Karrieren und Familiengründung: Lebensverläufe der Geburtskohorte 1971 in Ost- und Westdeutschland (LV-Panel 71). Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- Mayer, K. U. und E. Brückner, 1989: Lebensverläufe und Wohlfahrtsentwicklung: Konzeption, Design und Methodik der Erhebung von Lebensverläufen der Geburtsjahrgänge 1929-31, 1939-41, 1949-51. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Materialien aus der Bildungsforschung 35.
- Poulain, M., B. Riandey und J.-M. Firdion, 1991: Enquête Biographique et Registre Belge de Population: Une Confrontation des Données. *Population* 1: 89-104.
- Reimer, M., 2001: Die Zuverlässigkeit des autobiographischen Gedächtnisses und die Validität retrospektiv erhobener Lebensverlaufsdaten: Kognitive und erhebungspragmatische Aspekte. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- Reimer, M., 2005: Autobiografisches Gedächtnis und retrospektive Datenerhebung: Die Rekonstruktion und Validität von Lebensverläufen (Studien und Berichte 70). Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- Reimer, M., B. Matthes und K. U. Mayer, 2006: Dokumentation des Projekts Kognition und Kommunikation bei der Erhebung retrospektiver Längsschnittdaten (LV-CC). Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- Shum, M. S., 1998: The role of temporal landmarks in autobiographical memory processes. *Psychological Bulletin* 124: 423-442.
- Shum, M. S. und L. J. Rips, 1999: The respondent's confession: Autobiographical memory in the context of surveys. S. 95-109 in: M. G. Sirken, D. J. Herrmann, S. Schechter, N. Schwarz, J. M. Tanur und R. Tourangeau (Hg.): *Cognition and Survey Research*. New York: Wiley.
- Solga, H., 2001: Longitudinal surveys and the study of occupational mobility: panel and retrospective design in comparison. *Quality and Quantity* 35: 291-309.
- Sudman, S., N. M. Bradburn und N. Schwarz, 1996: Thinking about answers: The application of cognitive processes to survey methodology. San Francisco: Jossey-Bass.
- Thompson, C. P., D. J. Herrmann, D. Bruce, J. D. Read, D. G. Payne und M. P. Toglia, 1998: Autobiographical memory: Theoretical and applied perspectives. Mahwah, N.J.: Erlbaum.
- Vaart, W. van der, 2002: The time-line: The effects of an experimental aided recall technique in a real life survey: Paper presented at the International Conference on Questionnaire Development, Evaluation and Testing Methods. Charleston: South Carolina.
- Yoshihama, M., K. Clum, A. Crampton und B. Gillespie, 2002: Measuring the lifetime experience of domestic violence: Application of the life History Calendar method. *Violence & Victims* 17: 297-317.
- Zouwen, J. van der, W. Dijkstra und W. van der Vaart, 1993: Effects of measures aimed at increasing the quality of recall data. *Bulletin de Méthodologie Sociologique* 39: 3-19.

Korrespondenzadresse: Britta Matthes  
 Institut für Arbeitsmarkt- und Bildungsforschung  
 Forschungsbereich 7: Bildung und Beschäftigung, Lebensverläufe  
 Weddingstraße 20 - 22  
 90478 Nürnberg  
 Britta.Matthes@iab.de